

Потеря мощности вследствие неисправной системы вентиляции картера

дата публікації: 2018.08.29



Какие конкретные функции выполняют трансмиссионные жидкости? На какие основные типы они делятся? Как они различаются? Прочитайте эту статью и получите ответы на все свои вопросы.

Потеря мощности, перебои в работе двигателя на холостом ходу или свистящий звук в автомобилях с турбонагнетателями могут указывать на неисправность в системе вентиляции картера.

Рисунок 1: Место установки клапана PVC на головке блока цилиндров

Вентиляция картера является одним из важных компонентов двигателя внутреннего сгорания. Она служит для отвода из картера газов, возникающих при сгорании топлива в цилиндре, и регулирует давление. Для этого, например, двигатели линеек 1.8 и 2.0 TFSI на автомобилях концерна Volkswagen оснащаются специальными регулирующими клапанами, т.н. клапанами PCV. Сокращение PCV обозначает «Positive Crankcase Ventilation» («клапан принудительной вентиляции картерных газов»): такой клапан обеспечивает вентиляцию картера в любых режимах нагрузки автомобиля.

1. Холостой или принудительный холостой ход Картерные газы проходят за дроссельной заслонкой, и за турбонагнетателем, т.к. в этом режиме нагрузки во впускном трубопроводе возникает разрежение. (см. рисунок 2).



Рисунок 2: Вентиляционный контур за турбонагнетателем с прямым входом во впускную трубу

2. Частичная или полная нагрузка Картерные газы проходят перед турбонагнетателем, т.к. в этом режиме работы во впускном трубопроводе возникает избыточное давление (см.рисунок 3).



Рисунок 3: Вентиляционный контур перед турбонагнетателем

Во втором случае (при частичной или полной нагрузке) давление наддува давит на мембрану, на что клапан PVC отвечает соответствующим подводом картерных газов. Если в этом случае возникнет неисправность, например, при разрыве мембраны (см. рисунок 4), то давление наддува поступит непосредственно в картер и возникнут описанные выше симптомы сбоя в работе.



Рисунок 4: Разрыв мембраны PCV

Важно: из-за своего особого положения клапан PCV при поиске неисправности можно легко не заметить. Поэтому при замене турбонагнетателя необходимо самым тщательным образом проконтролировать периферию двигателя и считать ошибки блока управления.

По материалам MAHLE

журнал "Сучасна Автомайстерня", № 4(121)2018

Джерело: